

**HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA
PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN JUWIRING KLATEN**



Skripsi Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah S1 Bidang Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

SOFIA SEPTIANA AZIZAH
J410150049

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

ABSTRAK

SOFIA SEPTIANA AZIZAH. J410150049

HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN, JUWIRING, KLATEN.

xiv+61+31

Di era globalisasi ini proses industrialisasi serta modernisasi ini berdampak besar terhadap meluasnya teknologi yang menyebabkan berkembang pesatnya penggunaan mesin dan peralatan kerja mekanis. Pada sektor *home industri* masuk pada industri nonformal dimana industri tersebut belum mendapat perijinan pemerintah serta belum memiliki SOP (*Standar Oprasional Prosedur*) yang menjamin kesehatan pekerjaanya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan getaran mekanis dengan kelelahan kerja dan gangguan kesehatan pada pekerja mebel di Desa Serenan Juwiring Klaten. Jenis penelitian ini merupakan kuantitatif dengan pendekatan *Cros Sectional* karena variabel sebab akibat objek penelitian diukur dalam waktu dan situasi yang sama pada 131 responden dengan menggunakan teknik *quota sampling* dimana pengumpulan subjek sesuai syarat yang ditentukan hingga terpenuhi jumlah sampel yang diperlukan. Hasil penelitian getaran yang dialami responden terdiri dari beberapa kategori diantaranya kategori dapat diterapkan sebanyak 2 orang (1,5%), getaran dengan kategori masih diperkenankan sebanyak 33 orang (25,2%), dan getaran dengan kategori membahayakan sebanyak 96 orang (73,3%). Responden yang mengalami kelelahan rendah sebanyak 60 orang (45,8%), sedang sebanyak 68 orang (51,9%), dan tinggi sebanyak 3 orang (2,3%). Ada hubungan yang signifikan antara getaran mekanis dengan kelelahan kerja dengan nilai sig (*p-value*) = 0,020 < 0,05 sehingga H_0 ditolak yang berarti ada hubungan dengan nilai korelasi (r) 0,202 yang artinya tingkat keeratan hubungan lemah sehingga korelasi antara variabel getaran dan kelelahan kerja signifikan dan hubungan searah (positif). Oleh sebab itu getaran pada mesin kerja di industri mebel dapat dikurangi dengan menggunakan APD berupa sarung tangan busa untuk mengurangi dan meminimalisir getaran yang tersalurkan pada pekerja mebel sehingga mengurangi resiko kelelahan kerja.

Kata kunci : getaran mekanis, kelelahan kerja, pekerja mebel

Surakarta, 18 Juli 2019

Kaprodi Kesehatan Masyarakat

Pembimbing



Sri Darnoto, SKM., M.P.H
NIK. 1015



Sri Darnoto, SKM., M.P.H
NIK. 1015

ABSTRACT

Sofia Septiana Azizah. J410150049

RELATIONS OF MECHANICAL VIBRATION WITH WORK FATIGUE IN FURNITURE WORKERS IN THE VILLAGE OF SERENAN JUWIRING KLATEN.

In this era of globalization, the process of industrialization and modernization has had a major impact on the widespread technology which has led to the rapid development of machines and mechanical work equipment. In the home industry sector enter the non-formal industry where the industry has not received government permission and does not have SOP (Standard Operating Procedures) that guarantees the health of workers. The purpose of this study was to determine the relationship of mechanical vibrations with work fatigue and health problems in furniture workers in Serenan Juwiring Klaten Village. This type of research is quantitative with the Cros Sectional approach because the cause and effect variables of the research object are measured in the same time and situation on 131 respondents using quota sampling technique where the subject collection is in accordance with the specified conditions until the required number of samples are met. The results of vibration research experienced by respondents consisted of several categories including categories that can be applied as many as 2 people (1.5%), vibrations in the category are still allowed as many as 33 people (25.2%), and vibrations with hazardous categories as many as 96 people (73, 3%). Respondents who experienced low fatigue were 60 people (45.8%), moderate were 68 people (51.9%), and high were 3 people (2.3%). There is a significant relationship between mechanical vibration with work fatigue with the value of sig (p-value) = 0.020 < 0.05 so that H_0 is rejected, which means there is a relationship with the correlation value (r) 0.202, which means the level of closeness is weak so the correlation between vibration variables and significant work fatigue and direct (positive) relationship. Therefore vibration in working machines in the furniture industry can be reduced by using PPE in the form of foam gloves to reduce and minimize vibrations transmitted to furniture workers thereby reducing the risk of work fatigue.

Keywords: mechanical vibration, work fatigue, furniture workers

SKRIPSI

**HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA
PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN JUWIRING KLATEN**

Skripsi Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah S1 Bidang Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

SOFIA SEPTIANA AZIZAH
J410150049

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**“HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA
PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN JUWIRING KLATEN”**

Disusun oleh : Sofia Septiana Azizah

NIM : J410150049

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 18 Juli 2019

Pembimbing



Sri Darnoto, SKM, M.P.H

NIK. 1015

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA
PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN JUWIRING KLATEN**

Oleh:

SOFIA SEPTIANA AZIZAH

J 410 150 049

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 1 Agustus 2019**

Pembimbing

Sri Darnoto, SKM., M.P.H

NIK : 1015

Penguji:

1. Sri Darnoto, SKM., M.P.H

2. Rezania Asyfiradayati, S. KM., M.PH

3. Mitoriana Porusia, SKM., M.Sc

(.....)
(.....)
(.....)

Menyetujui,

Kaprodi Kesehatan Masyarakat

Sri Darnoto, SKM., M.P.H

NIK. 1015

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK.786

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 18 Juli 2019

Yang menyatakan



Sofia Septiana Azizah

BIODATA

Nama : Sofia Septiana Azizah

Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 19 September 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Email : azizahsofia19@gmail.com

Alamat : Tawang Rejo RT 02/01, Pagutan, Manyaran,
Wonogiri

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Perwanida V Manyaran (2003)

2. Lulus MIM Tlenyeng (2003 -2009)

3. Lulus MTs N Manyaran(2009-2012)

4. Lulus MA N Wonogiri (2012-2015)

5. Menempuh pendidikan di Program Studi
Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak tahun
2015

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr.Wb

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“HUBUNGAN GETARAN MEKANIS DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA MEBEL DI DESA SERENAN JUWIRING KLATEN”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Ijazah S1 Bidang Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Sri Darnoto, SKM., M.PH, selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta serta pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Segenap Dosen selaku Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Bapak Pardi dan Ibu Sri Suparmi tercinta yang berperan penting dalam kehidupan penulis dan selalu memberikan semangat, nasihat, doa dan dukungan kepada penulis.
5. Putut Mardiyanto, Evi Pramudiana Sari, Agus Dwi Prastyo dan Tika Arsita yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan kepada penulis.
6. Rekan seperjuangan (Arita, Linda, Agustin dan Waita) dalam penyusunan skripsi dari awal pembuatan sampai penyusunan skripsi.

7. Keluarga besar Kos Dewi Muning yang menjadi rumah kedua selama berjuang 4 tahun dalam suka dan duka.
8. Pasukan wedi luwe (Devita, Muja, Jasmin, Yusy, dan Putri) yang telah banyak memberikan kekuatan berupa dukungan dan semangat yang tidak pernah putus kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seseorang spesial yang tidak dapat saya sebutkan.
10. Pekerja mebel Desa Serenan Juwiring Klaten yang memberikan informasi dan bantuan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan K3 dan S1 Kesehatan Masyarakat angkatan 2015 yang saling mendukung dalam proses penyusunan skripsi.
12. Keluarga besar Universitas Muhammadiyah Surakarta, khususnya teman-teman seperjuangan kami di Program Studi Kesehatan Masyarakat angkatan 2015, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Wassalamu'alaikumWr.Wb

Surakarta, 18 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
HALAMAN SAMPUL	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Getaran.....	7
B. Getaran Mekanis.....	8
C. Kelelahan Kerja	16
D. Pengaruh Getaran Mekanisme Dengan Kelelahan	27
E. Kerangka Teori	28
F. Kerangka Konsep	29
G. Hipotesis	29
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rencana Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	33
E. Pengumpulan Data.....	36
F. Pengolahan Data	39
G. Analisis Data.....	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	42
B. Analisis Univariat	45
C. Analisis Bivariat	49
BAB V. PEMBAHASAN	
A. Hubungan Getaran Mekanis dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel Desa Serenan Juwiring Klaten.....	51

B. Kendala Penelitian.....	56
BAB VI.SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tingkat Resiko Terhadap Paparan Getaran.....	12
2. Reaksi Kenyamanan Terhadap Paparan Getaran	13
3. Standar Getaran Mekanis	14
4. Klasifikasi Tingkat dan Kategori Kelelahan Subjektif Berdasarkan Total Skor Individu	26
5. Data Karakteristik Individu	48
6. Data Getaran Responden Dalam Kategori	49
7. Data Kelelahan Kerja Dalam Skor	50
8. Hasil Tabulasi Silang Antara Getaran Dengan Kelalahan Kerja	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	28
2. Kerangka Konsep	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- 1 : Lembar Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden
- 2 : Form Pengukuran Getaran
- 3 : Lembar Kuisioner IFRC
- 4 : Data Responden Penelitian
- 5 : Hasil Uji Statistik Penelitian
- 6 : Surat Permohonan Ijin Penelitian
- 7 : Pengukuran Getaran Mekanis pada mesin
- 8 : Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

BMR	: <i>Basal Metabolisme Rate</i>
HAV	: <i>Hand Arm Vibration</i>
HGCV	: <i>Health Guidance Caution Zone</i>
HSE	: <i>Health, Safety, Environment</i>
HZ	: <i>Herz</i>
IFRC	: <i>Industrial Fatigue Research Committee</i>
ISO	: <i>International Organization Standardization</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KW	: <i>Kilowatt</i>
MW	: <i>Megawatt</i>
NAB	: Nilai Ambang Batas
SOP	: <i>Standar Operasional Prosedur</i>
VDI	: <i>Verein Deutscher Ingenieure</i>
VDV	: <i>Value Dose Vibration</i>
WBV	: <i>Whole Body Vibration</i>